TITRES

ET

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DU

Docteur A. BRÉCHOT

CHIRURGIEN DES HOPITAUX DE PARIS



PARIS
LIBRAIRIE LITTÉRAIRE ET MÉDICALE
Louis ARNETTE
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2
1920



TITRES

ET

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

TITRES

ET

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DU

Docteur A. BRÉCHOT

CHIRURGIEN DES HOPITAUX DE PARIS

PARIS

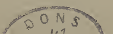
LIBRAIRIE LITTÉRAIRE ET MÉDICALE

Louis ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

—

1920



TITRES ET FONCTIONS

Externe des hôpitaux (1900).
Interne provisoire (1901).
Interne titulaire (1902).
Aide d'anatomie provisoire à la Faculté (1904).
Aide d'anatomie titulaire (1905).
Prosecteur à la Faculté (1908).
Chef de clinique (1912).
Chirurgien des hôpitaux de Paris, 1919 (1er concours).

TITRES MILITAIRES

Médecin-Major de 2e classe.
Aux Armées pendant toute la Campagne.
2 août 1914 à mars 1915 : Chirurgien, Ambulance 1/60.
Mars 1915 à février 1917 : Chirurgien, Ambulance 13/18.
Février 1917 à juin 1917 : Médecin Chef, Ambulance 4/9.
Chirurgien consultant du 9e Corps.
Juin 1917 à juillet 1917 : Médecin-Chef, Auto-Chir. 6.
Juillet 1917 à janvier 1919 : Médecin-Chef, Auto-Chir. 23.
Janvier 1919 à mai 1919 : Chirurgien-chef du Grand-Palais G. M. P. Actuellement chirurgien-chef hôpital Villemin.

Citation à l'Ordre du 9e Corps :

Clinicien et opérateur remarquable, organisateur émérite, possédant sur son personnel un grand ascendant. A organisé dans des conditions difficiles, un centre chirurgical très important, et, par sa science et son dévouement de tous les instants, a sauvé la vie d'un grand nombre de blessés.

Bataille de l'Aisne.

ENSEIGNEMENT

A. — Civil

Cours d'anatomie à la faculté de 1902 à 1912. Comme aide d'anatomie et comme prosecteur.

Leçons de clinique chirurgicale et de séméiologie comme chef de clinique à l'hôpital Necker (Pr Delbet).

B. — Militaire

Cours aux chirurgiens stagiaires :

4e armée, hiver 1916 et 1917.

6e armée, hiver 1918.

INDEX CHRONOLOGIQUE DES TRAVAUX

— Remarques sur quelques cas de prostatite subaiguë avec suppuration périprostatique et abcès rétrocervico-vésiculaires.

Annales des maladies des organes génito-urinaires (1903, tome XXI).

— Contribution à l'étude de la pylorectomie dans les sténoses bénignes du pylore (*in Revue de Chirurgie*, 1907).

— Contribution à l'étude de la pylorectomie ; la gastro-duodéno-entérostomie (*Th. Paris*, 1909).

— A propos du traitement du goitre exophtalmique (*in Bulletin général de thérapeutique*, septembre 1911).

— Arthrites aiguës de l'articulation sacro-iliaque (*Tancrède*, 1913).

Communications à la réunion médico-chirurgicale de la 4e armée

— A propos des plaies pénétrantes du crâne (18 juin 1915).

— A propos de la gangrène gazeuse (2 juillet 1915).

— 2 cas de complications péritonéales tardives mortelles chez des blessés de l'abdomen non opérés (17 décembre 1915).

— Discussion sur la suture des plaies des grosses veines (26 janvier 1916).

— Traitement des corps étrangers encéphaliques (25 février 1916).

— Appareil à épaulette acromiale servant de point d'appui pour le traitement des fractures ouvertes de l'humérus (14 juillet 1916).

— Un cas de cancer du cæcum, iléo-transversotomie, guérison (25 août 1916).

— L'astragalectomie dans les plaies articulaires du cou-de-pied (12 janvier 1917).

— Injections intraveineuses d'oxygène (*in Bull. Soc. Biologie*, 25 mai 1918).

— Contribution à l'étude du shock traumatique (avec le Dr Claret) (*in Bulletin Académie*, 28 mai 1918).

— Résection partielle du sacrum dans le traitement du prolapsus complet du rectum (*in Paris Médical*, 22 mars 1919).

— Note sur la valeur comparée de la chloroformisation et de l'éthérisation (*in Bulletin Soc. Biologie*, séance du 22 mars 1919).

Rapport sur le traitement des fractures et des plaies articulaires (*in Archives de Médecine et de Pharmacie militaire*, 1er janvier 1919) ; (Rapport remis à la section de chirurgie américaine, février 1918).

Quelques résultats de fractures soignées en Allemagne (avec le Dr Massard) (*in Bulletin Académie*, 1er avril 1919).

Valeur thérapeutique des injections de néo-salvarsan en chirurgie de guerre (*in Paris Médical*, avril 1919).

Sarcome de l'amygdale, présentation à la *Soc. de Chirurgie* (20 mars 1920).

INVENTIONS

Masque contre les gaz asphyxiants (*Remise au ministère des Inventions*, décembre 1915).

Four incinérateur à circulation d'air et décrassage automatique (S. G. D. G. 1918).

TRAVAUX DIDACTIQUES

Chirurgie de la mâchoire inférieure (avec M. le P[r] Pierre Duval) (*in traité de Stomatologie*, p. 368 à 395, 1910).

Tumeurs du rein (avec M. le professeur agrégé Tuffier) (*in Encyclopédie française d'Urologie*, t. II, chapitre IX, p. 838 à 925).

Maladies de l'anus et du rectum (avec M. le Professeur Pierre Delbet) (*in traité de Chirurgie Le Dentu-Delbet*, 2[e] édition. Fascicule 28).

Les pseudarthroses du col du fémur (*in Traité de Chirurgie réparatrice et orthopédique*, p. 275-291).

ANALYSE DES TRAVAUX

REMARQUES SUR QUELQUES CAS DE PROSTATITE SUBAIGUË AVEC SUPPURATION PÉRI-PROSTATIQUE ET ABCÈS RÉTRO-CERVICO-VÉSICULAIRES

(*Annales des organes génito-urinaires* 1903, tome XXI)

Nous avons eu l'occasion d'observer, dans le service de notre maître M. le professeur Guyon, 3 malades atteints de postatite subaiguë avec abcès rétro-cervico vésiculaires. Chez ces trois malades s'étaient développées des suppurations étendues rétro-cervico-vésiculaires dont les symptômes fonctionnels et locaux ne traduisaient point l'importance. Il existait par contre chez eux, quoique avec une élévation minime de la température, une intoxication profonde, un état de déficience générale contrastant avec les signes fonctionnels et locaux. Il nous a paru bon de signaler ces faits car une exploration rectale digitale incomplète, en manifestant seulement des lésions de prostatite subaiguë, aboutit à un traitement insuffisant. Il peut y avoir en effet indépendance complète entre les lésions prostatiques et les lésions susjacentes rétro-cervico-vésiculaires. Une intervention s'arrêtant aux premières est forcément insuffisante. Nous avons insisté sur la nécessité d'une intervention plus complète drainant les collections supérieures.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA PYLORECTOMIE DANS LES STÉNOSES BÉNIGNES DU PYLORE

Importance des données physiologiques actuelles pour la chirurgie stomacale

(*In Revue de Chirurgie*, janvier, février, mars 1907).

En 1881, Rydygier pratiqua la première pylorectomie pour sténose non cancéreuse du pylore. Le résultat qu'il obtint fut brillant; son malade demeura parfaitement guéri et l'on comprendrait difficilement les critiques soulevées par cette heureuse initiative si l'histoire médicale n'en offrait de nombreux exemples.

Toutefois cette intervention resta peu usitée. La gastro-entérostomie pour sténose, pratiquée par Mickuliez en 1886 réunissant bientôt, grâce à sa technique plus facile, les suffrages des chirurgiens, ternit l'avenir brillant qui semblait réservé à la pylorectomie.

La pylorectomie semblait définitivement condamnée et Montprofit dans son rapport au Congrès de Bruxelles écrivait que « les indications de la pylorectomie pour lésions bénignes de l'estomac ne sont plus guère aujourd'hui dignes que d'une mention rapide ».

Nous avons tenté de nous élever contre ce jugement. En effet, dès 1905, notre attention était retenue par les résultats physiologiques obtenus par les recherches récentes de Pawlow, de Thiry, de Delezenne et Froin, de Hallion,

de Bayliss et Starling. Les résultats de tous ces travaux mettaient en évidence l'importance physiologique considérable du duodénum. Nous avons pensé qu'il ne pouvait être indifférent d'exclure celui-ci de la traversée digestive; qu'il devait exister, au point de vue des phénomènes mécaniques et chimiques de la digestion, des différences sensibles suivant que le chyme traversait ou non le duodénum. Nous avons été porté à comparer sous ce point de vue la pylorectomie qui n'exclut pas le duodénum et la gastro-entérostomie qui l'exclut.

Nous croyons juste de faire remarquer qu'il n'existait à à cette époque, en France, aucun travail publié qui ait tenté d'appliquer à la chirurgie les données physiologiques récentes.

Nous demandons que l'on veuille bien se souvenir de l'état de cette question en 1906. Depuis cette époque l'étude des résultats de la gastro-entérostomie, la comparaison entre le fonctionnement de la bouche stomacale et du pylore ont fait l'objet de publications nombreuses et intéressantes.

Les arguments que nous avons fournis sont tirés de la physiologie normale, pathologique, de l'expérimentation et de la clinique.

Physiologie normale, pathologique et expérimentation

Le suc pancréatique possède trois ferments bien connus depuis Claude Bernard.

1° La trypsine, ferment protéolytique qui agit ainsi que l'a montré Kuhne en milieu neutre ou alcalin. Elle trans-

forme les substances albuminoïdes en peptones. Son action est susceptible de transformer en corps aromatiques les hémipeptones, fruits ultimes de leur digestion peptique ;

2° La lipase qui saponifie les graisses neutres et les transforme en glycérine et acides gras. L'émulsion formée par le suc pancréatique est stable ;

3° L'amylase qui, agissant sur les hydrates de carbone, saccharifie l'amidon et le glycogène.

Le suc pancréatique apparaissait ainsi comme un facteur capital de la digestion mais l'on ne possédait aucun renseignement sur les conditions intimes de son activité et de sa sécrétion. Ce sont les travaux modernes qui mirent en évidence ces phénomènes complexes.

Heidenhain fait remarquer que la trypsine n'est pas sécrétée sous une forme immédiatement active. Ce que l'on trouve dans le pancréas c'est une protrypsine.

Sous quelles influences celle-ci devient-elle active ?

Pawlow montra que cette activité dépend du suc intestinal. C'est lui qui, par un ferment que Pawlow nomme entérokynase, met en jeu l'activité de la protrypsine sécrétée par le pancréas.

L'on constatait vers la même époque que l'entérokinase exerce également son action sur les autres ferments du suc pancréatique et sur la bile. Elle permet en effet à celle-ci le dédoublement et l'émulsion des graisses. Il restait dès lors à chercher l'origine exacte de l'entérokinase et son mode d'action. Delezenne et Froin pensent que l'entérokinase agit non pas en transformant directement la protrypsine en trypsine mais en permettant au ferment protéolytique de se fixer par « mordançage ».

La conclusion manifeste des recherches physiologiques alors en cours était donc que les diverses sécrétions déversées dans le duodénum,bile et suc pancréatique, acquièrent leurs propriétés ou les développent par l'intermédiaire de l'entérokinase du suc entérique. Or, les mêmes recherches modernes tendaient à montrer que l'entérokinase est essentiellement produite dans le duodénum ; elle tendaient également à montrer comme nous allons le voir que la sécrétion même du suc pancréatique et de la bile dépendent également dans de grandes proportions de facteurs essentiellement duodénaux.

La sécrétion pancréaticobiliaire n'est pas continue. Pawlow avait montré que la sécrétion pancréatique est due au passage du chyme acide dans le duodénum et la partie toute supérieure du grêle. Bayliss et Starling, Henriquez et Hallion, ont étudié le rôle joué par l'introduction d'une solution acide de HCl. En supprimant par l'atropine ou en détruisant les filets nerveux du duodénum et de la partie supérieure du grêle ils ont montré qu'il ne s'agit pas d'une sécrétion réflexe. Henriquez et Hallion pour le mieux témoigner provoquent la sécrétion pancréatique en transfusant à un chien B le sang d'un chien A qui a reçu dans son duodénum une solution acide.

C'est en présence de ces faits que nous nous sommes demandé si les interventions qui suppriment sans hésitation du cycle digestif le duodénum étaient des interventions de choix.

Nous avons pensé que le devoir du chirurgien était de profiter des leçons de la physiologie expérimentale pour se diriger plus sûrement vers un but mieux déterminé.

Nous avons apporté à cette question la confirmation de notre expérimentation personnelle.

Nous avons vérifié, expérimentalement, à quelle étendue d'intestin est dévolue la production de la sécrétine ; ces expériences ont été faites dans les laboratoires de M. Delezenne, à l'Institut Pasteur, et de M. Hallion, au Collège de France. Nous pratiquions sur des chiens une fistule biliaire et une fistule pancréatique. Deux minces canules de verre y étaient introduites ; elles étaient mises en communication avec un appareil enregistreur.

Dans ces conditions, nous constations constamment les faits suivants :

L'animal opéré étant à jeun, il n'y a aucune sécrétion pancréatique, tandis que la sécrétion biliaire s'effectue à raison de douze gouttes en moyenne par minute.

Si l'on injecte alors de la sécrétinc (20 cmc.) dans une veine dorsale de la pattc, l'on voit quelques instants après la sécrétion pancréatique se manifcster. Elle atteint un maximum d'intensité, puis diminue progressivement. La sécrétion biliaire devient également pendant toute cette période, plus intense.

Nous pratiquions, ultérieurement, après la cessation de ces sécrétions ainsi provoquées ou exagérées, une autre expérience :

Nous injections dans le duodénum de 10 à 50 centimètres cubes d'une solution de HCl à 4 1/2 p. 1000.

Nous obtenions ainsi, après un temps plus long que par l'injection de la sécrétine, une sécrétion abondante du suc pancréatique. Cette sécrétion évoluait comme dans l'expé rience précédente.

L'on notait également une augmentation de la bile excrétée plus considérable que dans la première expérience.

Cette action excitatrice, pour la production des sucs, cesse moins rapidement pour la bile que pour le suc pancréatique. Elle dure en moyenne une demi-heure pour la première et vingt minutes pour le second.

Nous avons cherché à déterminer par d'autres expériences la zone intestinale où l'action excitatrice était optima. Nous avons donc pratiqué sur l'intestin des ligatures échelonnées et nous avons poussé dans les différents segments ainsi déterminés une solution excitante acide.

L'action sur la sécrétion pancréatique n'est intense que dans le duodénum ; elle s'observe encore, mais beaucoup moins abondante, au-dessous de lui ; à la partie moyenne du jéjunum, elle n'existe plus.

Par exemple, nous avons obtenu par l'injection dans la partie supérieure du jéjunum d'une solution d'HCl à 4 1/2 p. 1.000, douze gouttes de suc pancréatique en vingt minutes, tandis qu'une quantité analogue de la même solution provoque dans le duodénum l'apparition en vingt minutes de quarante et une goutte.

Ces faits, disions-nous, ont une grande importance :

Ils laissent à penser que la bouche de gastro-entérostomie doit être située défavorablement dans une zone inactive ou très peu active et que les interventions qui maintiennent au chyme son cours normal à travers le duodénum, sont plus satisfaisantes.

Nous avons ensuite étudié la sécrétion même du suc entérique, les faits acquis prouvent « que la sécrétion du suc entérique subit les mêmes influences que celle du suc

pancréatique, qu'elle s'effectue rapidement jusqu'à la partie supérieure du jéjunum ».

Les faits physiologiques alors récents décrits par Pawlow prouvent que le duodénum règle lui-même la quantité de chyme qu'il doit recevoir. Le chyme acide met en mouvement l'activité duodénale dont le premier acte est un acte de défense provoquant et la fermeture du pylore et l'arrêt des contractions stomacales. Ces faits cessent quand le milieu duodénal redevient alcalin.

Dans un deuxième chapitre de notre travail, nous avons étudié la physiologie pathologique.

Nous nous sommes adressés à l'expérimentation,
à la médecine,
à la chirurgie.

Le manque d'action du suc pancréatique sur les graisses, se traduit par de l'hypostéatolyse, par de la stéatorrhée. Normalement, l'absorption des graisses ingérées est de 95 o/o. Or, si l'on fait à un chien une pylorectomie, puis une gastro-entérostomie, excluant ainsi le duodénum, ce chien, ainsi que l'a bien vu Gauthier, n'utilise que 8 o/o des graisses.

Pour les albuminoïdes, on peut connaître la quantité d'azote utilisée, et l'on peut établir le rapport de l'Az. fécal et de l'Az. ingéré. L'absorption de l'Az. alimentaire est, normalement, de 95 à 96 o/o. Si l'on ôte à un chien le pancréas, cette absorption tombe à 50 o/o environ.

Nous avons recherché, en interrogeant les différents travaux, quels troubles digestifs présentaient les malades ayant subi une gastro-entérostomie ; nous les avons recherchés également chez ceux que nous avons pu observer.

Nous avons relevé des diarrhées, des douleurs intestinales.

Nous avons recherché chez ces malades, par l'examen chimique, avec l'aide du docteur Claret, le résultat de leur digestion, après l'ingestion du repas suivant :

Pain	300 gr. =	0 gr. 46	de graisse
Bœuf	60 » =	2 » 24	
Beurre	300 » =	24 » 93	
Lait.	300 » =	18 »	
Pommes de terre . . .	100 » =	0 » 33	

Nos malades absorbaient dosé globalement 46 gr. 71 de graisses.

L'on retrouvait dans les fèces 32 o/o de graisses non absorbées, ce qui est considérable.

L'étude de la physiologie pathologique des phénomènes moteurs n'est pas moins intéressante. Nous pensons que si, dans les sténoses bénignes, le fonctionnement digestif peut un assez long temps après gastro-entérostomie redevenir normal ou très satisfaisant ce fait est dû à ce que le pylore est redevenu perméable. Le contenu gastrique, grâce à cette perméabilité même, reprend la voie duodénale.

Nous avons discuté à ce sujet les expériences de Kelling.

Si l'on pratique sur un chien une gastro-entérostomie et que l'on maintienne la bouche créée largement ouverte par un drain, que l'on fistulise ensuite le duodénum d'une part et le jéjunum de l'autre de suite au-dessous de la bouche stomacale, l'on constate que la presque totalité d'une eau colorée introduite dans l'estomac passe par le pylore. L'animal étant sacrifié l'estomac se vide également par les deux orifices.

Nous pensons que la contraction stomacale convergeant

vers le pylore est susceptible, lorsque ce dernier est perméable, d'oblitérer la bouche de gastro-entérostomie soit par la contraction même des fibres musculaires, soit plus vraisemblablement par le glissement de la muqueuse.

L'importance mécanique du duodénum est encore prouvée par l'expérience suivante :

Si l'on fait une gastro-entérostomie à un chien après lui avoir sectionné et lié le duodénum, ce chien meurt d'inanition. L'autopsie du chien permet de constater ultérieurement la perméabilité de la bouche de gastro-entérostomie. Dans ce cas le pylore est ouvert, le chyme s'est accumulé dans le duodénum fermé. Ce fait détermine l'oblitération pylorique et l'arrêt des contractions stomacales.

Nous ne pouvons donc partager l'avis de ceux qui veulent assimiler la bouche de gastro-entérostomie à un nouveau pylore. Elle en diffère totalement. Ni les sphincters que certains ont dit avoir vu se développer autour d'elle, ni la possibilité d'insuffler quelques estomacs gastro-entérostomisés ne me paraissent suffire pour modifier cette opinion.

Aussi tirions-nous, de l'étude même de la physiologie pathologique motrice de l'estomac gastro-entérostomisé les conclusions suivantes :

« Le duodénum, en réglant les mouvements du pylore et les contractions de la région active de l'estomac, commande l'évacuation progressive mais complète de cet organe.

De lui dépendent le séjour des aliments dans l'estomac puis leur évacuation dans l'intestin.

La bouche de gastro-entérostomie ne peut fonctionner qu'en remplissant dans les sténoses complètes un rôle d'anus iliaque.

Dans les sténoses incomplètes, le cours de l'alimentation se rétablit par le pylore, dès que celui-ci est de nouveau perméable après cessation ou diminution des phénomènes inflammatoires et spasmodiques. »

Partie Clinique

Nous étudions dans ce chapitre les différents types de sténoses bénignes du pylore.

Les sténoses congénitales extrêmement rares me paraissent relever de la sphinctérectomie pylorique.

Les sténoses acquises du pylore sont dues à des causes extrinsèques ou intrinsèques.

Les sténoses extrinsèques prennent généralement leur origine dans les lésions des organes voisins et sont principalement dues aux adhérences qui en résultent. Dans ces cas le degré de lésions voisines, la difficulté, le danger de la libération du pylore règlent la conduite chirurgicale ; bien souvent la gastro-entérostomie demeure seule possible.

Les sténoses intrinsèques constituent la presque totalité des sténoses pyloriques. Elles relèvent de diverses causes ; quelques-unes extrêment rares ont pour cause une tumeur bénigne du pylore, un polyadénome.

Les cas rapportés de liuite plastique semblent être en réalité des néoplasmes squirrheux.

Les causes rares de sténoses bénignes étant éliminées, l'on reste en présence de deux grandes catégories :

Les sténoses fonctionnelles sans lésions anatomopathologiques pyloriques apparentes.

Les sténoses cicatricielles.

Les premières comprennent essentiellement les sténoses par coudure, par gastro ou pyloroptose et les sténoses par pylorospames dues à une lésion irritative ou ulcéreuse distante facile à objectiver ou non.

Les secondes comprennent les sténoses fibreuses cicatricielles secondaires à l'ingestion de liquide caustique ou à la cicatrisation d'ulcère.

Les *sténoses fonctionnelles* par coudure sont fréquentes. Elles se présentent dans deux circonstances différentes. Dans le premier cas, elles font partie du tableau clinique de la splanchnoptose chez des sujets nerveux à paroi abdominale flasque, à ligaments splanchniques déficients.

Dans le deuxième cas, il y a ptose isolée du segment pylorique de l'estomac qui s'affaisse entre le segment fixe accolé de la deuxième partie du duodénum et la partie verticale de l'estomac ; il y a affaissement du canal pylorique et du vestibule qui subissent fréquemment en plus un mouvement de torsion.

Dans ces cas, Lambotte a obtenu par la résection pylorique des résultats qui me paraissent supérieurs à ceux obtenus par la gastro-entérostomie. La gravité de la pylorectomie étant dans ces conditions très diminuée, cette intervention paraît devoir devenir le procédé de choix.

Le pylorospasme est pour nous symptomatique d'une lésion ulcéreuse et nous pensons que les cas de spasme primitif comme en ont décrit Carle et Fatino, Eiselsberg, demeurent symptomatiques d'une lésion non apparente et légère d'une simple érosion. Un spasme *sine causa* et continu nous semble aussi inadmissible au pylore qu'à l'anus.

Les *sténoses cicatricielles* sont ordinairement secondaires

à un ulcère stomacal. Dans celles-ci, à côté de la nécessité de rétablir opératoirement la continuité du tractus digestif interrompue fonctionnellement soit par des lésions définitives, soit par des spasmes, il existe une autre indication : faire l'intervention la plus utile pour la lésion causale elle-même, pour l'ulcère.

Cette considération nous a porté à étudier dans un chapitre distinct les complications évolutives mêmes de l'ulcère : perforation, hématémèses, cancérisation secondaire. Nous avons recherché les cas dans lesquels, après une gastro-entérostomie, l'évolution de l'ulcère avait abouti à ces complications. Ces faits doivent intervenir dans le jugement du procédé opératoire à appliquer. Il convient qu'ils soient opposés à la technique plus facile de la gastro-entérostomie.

Nous avons insisté particulièrement sur la fréquence de la cancérisation secondaire de l'ulcère. Depuis longtemps Hayem avait insisté sur la fréquence de l'ulcéro-carcinome, et la littérature médicale nous est apparue riche de ces faits. Comment s'en étonner lorsque l'on constate que 60 o/o des néoplasmes stomacaux semblent précédés de signes cliniques d'ulcère ! Aussi terminons-nous ce chapitre clinique par les conclusions suivantes :

« 1° Les complications immédiates de l'ulcère, telles que la perforation et l'hémorragie, telles que la greffe cancéreuse tardive, constituent un assez grand nombre de cas. La gastro-entérostomie n'arrête point leur évolution, et elles réclament une intervention radicale.

2° Les ulcères pyloriques réunissant en un même point les lésions résultantes et causales, la pylorectomie qui

s'adresse aux deux sera l'intervention de choix chaque fois qu'elle sera praticable ».

Il nous restait à étudier les complications mêmes de la gastro-entérostomie dont il faut malgré tout tenir compte malgré la bénignité ordinaire de cette intervention. Nous envisageons donc le circulus viciosus, les ulcères peptiques.

Il nous paraît également juste, à côté de ces complications graves, habituellement mortelles, d'envisager la qualité des résultats fournis par la gastro-entérostomie. Nous avons bien fréquemment relevé dans les observations le péristaltisme, les gargouillements excessifs, les vomissements enfin et surtout la persistance de l'hyperchlorhydrie facile à concevoir puisque contrairement à la pylorectomie la gastro-entérostomie ne supprime pas tout le segment secréteur principal de la muqueuse.

Nous avons opposé à ces faits les quelques résultats connus à longue échéance pour la pylorectomie dans les lésions ulcéreuses et nous avons tiré des faits étudiés les conclusions suivantes :

« 1° La gastro-entérostomie *ne respectant pas la marche du chyme à travers le duodénum ne procure pas les bons effets que l'on peut espérer.*

2° La gastro-entérostomie quand elle s'adresse à l'ulcère laisse subsister les dangers de l'ulcère et doit se compléter si possible par la résection de l'ulcus.

3° La pylorectomie Bilroth première remplit pour l'ulcus pylorique les deux indications réclamées : elle rétablit la continuité gastro-intestinale dans de meilleures conditions que la gastro-entérostomie ; elle constitue le traitement radical de l'ulcère et aussi de l'hyperchlorhydrie intense

qui l'accompagne et qui souvent subsiste après la gastro-entérostomie ».

*
* *.

Dans le dernier chapitre de notre mémoire nous étudions les résultats opératoires immédiats de la pylorectomie; nous opposons autant que possible les résultats opératoires de cas semblables pour la pylorectomie et pour la gastro-entérostomie.

Nous montrons que lorsqu'elle est pratiquée systématiquement pour des lésions encore restreintes les résultats de la pylorectomie se rapprochent sensiblement de ceux de la gastro-entérostomie, nous appuyant surtout sur les statistiques de Lambotte et de Jedliczka.

Nous concluons que :

1° La pylorectomie n'emprunte sa gravité qu'à l'importance même des lésions et que par suite les difficultés techniques rencontrées demeurent son critérium.

2° Que les résultats éloignés de la pylorectomie dans les lésions bénignes sont de meilleure qualité que ceux de la gastro-entérostomie, que le procédé opératoire de choix devant ne pas exclure le duodénum est le procédé dit « Bilroth première manière ».

L'étude de ces questions montre la fécondité de l'alliance entre la physiologie expérimentale et clinique. Toutes deux s'unissent intimement aux faits cliniques qu'elles expliquent et constituent pour le jugement le meilleur guide.

Ce travail est accompagné de 29 observations très complètes.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA PYLORECTOMIE

La gastro-duodéno-entérostomie

(*Thèse Paris*, 1909)

Dans notre thèse nous avons étudié les conditions anatomiques de la pylorectomie et de la gastro-duodéno-entérostomie.

Le pylore n'est pas ainsi qu'on le pensait une barrière que ne peut dépasser le cancer gastrique. Cunéo a bien montré que le duodénum est envahi dans le tiers des cas et souvent jusqu'à 2 centimètres du pylore. La résection doit donc permettre une ablation large des lésions duodénales. Ces conditions peuvent être opératoirement remplies grâce à la mobilisation de l'anse duodéno-pancréatique.

Nous avons étudié, à cette occasion, dans notre pavillon, l'anatomie topographique de la première et de la deuxième portion du duodénum, ainsi que la disposition des artères à ce niveau, ordinairement l'artère gastro-duodénale volumineuse glisse sur la face postérieure de la première portion du duodénum. Elle émet, avant d'apparaître, sous son inférieur, le tronc commun des artères duodéno-pancréatiques, puis se continue avec la grosse artère gastro-épiploïque.

Le tronc duodéno-pancréatique est toujours très court et parfois les deux artères naissent sur la gastro-duodénale directement à angle aigu.

Les artères duodéno-pancréatiques vont obliquement en bas et à droite, mais l'une demeure plus élevée et moins oblique ; elle court au-devant du bord supérieur de la tête du pancréas, derrière le duodénum, et contourne ce bord là où le duodénum va adhérer à la paroi et s'unir déjà plus intimement à la glande. Elle devient donc duodéno-pancréatique postérieure.

La duodéno-pancréatique inférieure se dirige plus obliquement à droite ; elle émerge au-dessous du bord inférieur du duodénum, elle se courbe au même niveau que la supérieure et descend le long de la concavité duodénale, elle ne s'approche, fait important, que bas du bord interne du duodénum.

Dans presque toute sa moitié supérieure, le bord interne de la deuxième portion du duodénum est uni au pancréas par un tissu cellulaire assez peu dense, que traversent de courtes veines et de petites artères. On peut facilement isoler en ce point le bord duodénal.

Nous avons ensuite étudié sur le cadavre, le décollement duodéno-pancréatique, celui-ci est aisé quand le mésocôlon transverse s'insère bas, au ras du bord supérieur de la troisième portion, l'on arrive alors à donner facilement du jeu à cette troisième portion, sans décoller l'angle du côlon.

Dans ces conditions, on peut reséquer tout le tiers supérieur de la deuxième portion et réunir à l'estomac après une pylorectomie large. Si la corde des vaisseaux mésentériques coude alors le duodénum, on peut pratiquer une duodéno-entérostomie. L'on obtient ainsi un tube duodénal menant directement de l'estomac dans le jéjunum et,

partant, le duodénum ne se trouve point totalement exclu de la circulation du chyme.

L'incision que nous préconisons est celle de Kehr renversée. Sa partie supérieure verticale part du rebord costal droit au niveau du bord externe du muscle droit ; son segment moyen presque transversal mais cependant légèrement descendant ne commence qu'à 3 travers de doigt au-dessous de l'ombilic.

Nous avons étudié, après ces opérations, à l'aide d'injections, l'état des vaisseaux. Nous avons pu voir les injections passer dans toute la deuxième portion du duodénum, il est donc vraisemblable que l'on n'a pas à redouter de phénomènes de sphacèle.

A PROPOS DU TRAITEMENT DU GOITRE EXOPHTALMIQUE

(*Bulletin général de thérapeutique*, 23 septembre 1911)

Dans cet article nous avons étudié la pathogénie et le traitement du goitre exophtalmique. Ces deux chapitres de la question sont en effet intimement unies ; les résultats thérapeutiques détruisent ou justifient les conceptions qu'ils traduisent il leur confère par une véritable critique expérimentale leur valeur réelle et constituent, pour déterminer le traitement de choix, le meilleur guide.

Il est difficile de juger équitablement. Il faudrait pour cela réunir pour chaque procédé thérapeutique un nombre appréciable de cas parfaitement homologues ; or, pendant

longtemps la symptomatologie complexe de l'hyperthyroïdisme ou du dysthyroïdisme a servi a édifier des types cliniques multiples d'où nombre d'erreurs dans l'appréciation de résultats en réalité non comparables. Les observations actuellement fournies et les rapports de Delore et Lenormant donnent une base meilleure.

Il existe donc :

1° Un goitre exophtalmique essentiel, maladie de Basedow. Il survient sans cause apparente surtout chez des femmes jeunes et nerveuses. Ses symptômes cardinaux sont l'hypertrophie thyroïdienne et l'exophtalmie ; des troubles cardiaques et nerveux ; un éréthisme vasculaire du cou.

2° Des états basedowiens multiples résultant, sauf certains cas de compression sympathique, d'hyperthyroïdisme ou de dysthyroïdisme. Ceux-ci accompagnent souvent des nodules goitreux parfois peu apparents ; il s'agit alors de goitres basedowifiés ou basedowifiants. Ils représentent environ 10 o/o des goitres et doivent être soigneusement mis dans une catégorie spéciale ; c'est sur eux que portent les plus fréquentes erreurs d'interprétation d'où résultent des appréciations fausses sur la valeur du traitement chirurgical. Ces goitres basedowifiés guérissent facilement.

Dans une autre catégorie de faits le basedowisme vient compliquer des lésions fort diverses, par exemple des affections nasales ou abdominales, la grossesse, la lactation. Il disparaît avec la guérison même de ces lésions.

Si le rôle de l'hyperthyroïdisme apparaît nettement dans ces derniers cas comme le prouvent également les infections atténuées ou aiguës qui atteignent la thyroïde, le pro-

blème n'est pas si aisé pour la maladie de Basedow, même. Sans doute la fonction sécrétoire de la glande dépend de son état cellulaire. Mais celui-ci n'est-il pas impressionné par les nerfs et quelle demeure pour ces lésions permanentes bien définies de la maladie de Basedow l'origine réelle ? Est-elle, à cause de ses ressemblances avec les états d'hyperthyroïdisme, expliquable uniquement par des lésions glandulaires ? Le jugement n'est pas encore sans appel. A la théorie glandulaire s'oppose encore la théorie de l'excitation du sympathique cervical et les défenseurs de chacune invoquent les résultats thérapeutiques des interventions portant sur la glande même ou sur le sympathique cervical.

L'argument le plus important de la théorie sympathique est l'éréthisme vasculaire carotidien qui semble attribuable à l'excitation des vaso-dilatateurs du sympathique. Les résultats obtenus par la sympathicectomie confirment-ils cette théorie ?

Nous étudions alors la *sympathicectomie*. Nous pensons qu'il faut en rester aux sections et aux résections partielles préconisées par M. le professeur Jaboulay, créateur de cette méthode, et par M. Gérard Marchand. Nous ne partageons point l'opinion de Jonnesco qui préconise l'ablation totale et bilatérale du sympathique cervical, nous ne pensons point qu'il s'agisse là d'une intervention sans importance et facile à condition qu'on ne soit pas brouillé avec l'anatomie, comme dit Jonnesco. Nous pensons, au contraire, vu les rapports de la partie inférieure du sympathique, que cette opération ne paraît facile que si l'on est brouillé avec l'anatomie.

Il nous a paru que si les opérations sur le sympathique donnent de réelles améliorations en agissant particulièrement sur l'exophtalmie il ne s'agissait guère de guérison réelle et durable.

La théorie glandulaire permet-elle des résultats meilleurs ?

Il nous paraît d'abord important de définir exactement la forme sous laquelle on l'admet. Les manifestations de l'hyperthyroïdisme sont actuellement bien connues ; les expérimentateurs ont pu les reproduire par des ingestions d'extrait thyroïdien, par des greffes, mais il n'en est pas de même pour la maladie de Basedow.

Il nous paraît plus logique d'invoquer un trouble de fonctionnement modifiant la nature même de la substance sécrétée, une viciation de la sécrétion, une dysthyroïdisation.

L'enquête est délicate, le mode d'action des produits sécrétés par les glandes à sécrétion interne n'est connu que par l'expérimentation et par la physiologie pathologique et nos renseignements sont encore incomplets.

Il est cependant certain que dans la thyroïde coexistent des substances différentes. Des modifications pathologiques peuvent parfaitement altérer les unes, les détruire et au contraire exagérer les autres. Des hormones, produits stimulants, voisinent avec des produits antitoxiques ; des variations peuvent porter exclusivement sur les unes ou les autres.

Quels enseignements peuvent fournir les méthodes thérapeutiques basées sur la théorie glandulaire ?

L'opothérapie n'a guère donné que de mauvais résultats.

La chimiothérapie antithyroïdienne plus logique semble donner des résultats plus encourageants. Ballet et Enriquez avaient injecté chez neuf malades du sérum de chien thyroïdectomisé, il n'est pas étonnant qu'ils aient constaté des accidents avec un sérum d'espèce différente, mais les auteurs qui injectèrent du sérum de myxœdémateux constatèrent une amélioration ; Sanitow parle même de guérison dans 10 o/o des cas. Il semble que ces faits soient bien exceptionnels. Ce que l'on doit noter là encore c'est une amélioration. Elle semble porter surtout sur l'état général et sur la tachycardie.

La sérothérapie thyrotoxique semblait scientifiquement réunir de nombreuses chances de succès. Une injection d'émulsion thyroïdienne doit déterminer la formation d'anticorps. Cette méthode a été appliquée sans grands résultats.

Ces diverses méthodes ayant somme toute échoué, l'on pensa que la thyroïde réagissait secondairement aux troubles fonctionnels d'autres glandes et se basant sur la synergie des glandes a sécrétion interne l'on tenta de nouveaux traitements opothérapiques, opothérapie parathyroïdienne répondant à la théorie parathyroïdienne du basedowisme, opothérapies ovarienne, testiculaire, hypophysaire, surrénale. Toutes ces méthodes ont agi d'une façon incomplète et inconstante. L'opothérapie thymique semble plus efficace ; elle semblerait donc appuyer l'hypothèse de Dor pensant qu'il existe dans le thymus un ferment phosphoré dont la perturbation détermine le basedowisme.

La faiblesse des résultats obtenus par ces méthodes ne

tranchent donc pas la question de la pathogénie glandulaire. Elle justifie l'action directe sur la glande.

L'électrisation, la radiothérapie surtout sont infidèles et dangereuses comme le prouvent quelques cas de myxœdème.

Le véritable traitement né de la théorie glandulaire est donc encore actuellement le traitement chirurgical. Le but cherché est la diminution de la secrétion thyroïdienne ; on l'obtient en diminuant sa valeur fonctionnelle soit par des ligatures soit par la thyroïdectomie partielle. Celle-ci doit toujours être prudente car trop étendue elle peut exposer à des accidents de myxœdème post-opératoire et elle doit ménager les parathyroïdes. La méthode de choix nous paraît être l'hémithyroïdectomie partiellement sous-capsulaire.

Ces opérations : ligatures et thyroïdectomie partielle, peuvent être réalisées simultanément ou en plusieurs temps. Le chirurgien doit en effet proportionner l'opération à la lésion, son but est pour ainsi dire de faire un corps thyroïde à la mesure du malade.

Nous insistons sur la nécessité d'un traitement pré-opératoire et conseillons l'anesthésie locale ou l'éthérisation.

Nous étudions enfin les complications, le rôle de l'hypertrophie thymique, la fièvre post-opératoire.

Les résultats des opérations sur la glande sont, comme ceux des opérations faites sur le sympathique, satisfaisants, sans qu'on puisse ordinairement parler de guérison complète.

Nous terminions cet article en écrivant que :

« Les résultats thérapeutiques, nés des théories pathogéniques en présence, pour expliquer le goitre exophtalmique apportent leur appui à chacune ; il est vraisemblable que,

si la cause principale réside dans la glande, celle-ci, par des produits altérés de sécrétion, agit sur le sympathique, mais aucun fait définitif n'interdit de renverser la proposition. »

ARTHRITES AIGUËS DE L'ARTICULATION SACRO-ILIAQUE

(Chez Tancrède, 1913)

Si les arthrites tuberculeuses sacro-iliaques sont bien connues il n'en est pas de même des arthrites aiguës. Nous en avons réuni quelques observations.

Il existe 3 classes d'arthrites aiguës :

1° Celles dues à des traumatismes ;

2° Celles survenant au cours de septico-pyohémies ;

3° Les arthrites aiguës primitives.

Un fait remarquable est que les lésions ostéomyélitiques causales siègent presque uniquement sur la surface auriculaire iliaque. Ce fait s'explique par le développement même des surfaces articulaires sacro-iliaques. En effet, le fibrocartilage articulaire de la surface auriculaire du sacrum est taillée sur une large et épaisse plaque de cartilage épiphysaire marginal et se trouve isolée par ce fait même du tissu spongieux de l'aileron sacré, siège de l'ostéomyélite sacrée. Du côté de l'os iliaque au contraire la surface auriculaire repose sur le tissu spongieux de l'aile iliaque.

Les abcès des arthrites aiguës sacro-iliaques fusent ordinairement dans la partie profonde de la fosse iliaque, aussi s'accompagnent-ils fréquemment de psoïtis. Dans l'ostéo-

myélite sacrée les abcès fusent généralement en arrière.

Cliniquement les arthrites surviennent surtout dans l'adolescence comme toutes les lésions ostéomyélitiques. Elles débutent par des douleurs lombo-inguinales irradian dans les membres inférieurs et accompagnées d'un éta général mauvais ; la cuisse se met en flexion et en rotation externe sur le bassin et, fait important, la flexion passive de la cuisse est douloureuse tandis que l'abduction ou l'adduction ne le sont guère, contrairement aux lésions coxo-fémorales.

Le pronostic de ces lésions est grave ; elles ont été mortelles dans la moitié des cas.

L'opération doit être précoce et large. Il faut effondrer toute la partie postérieure de la crête iliaque et l'on obéit alors aux indications à remplir ; il ne faut pas hésiter à faire sauter toute la facette auriculaire de l'os iliaque.

COMMUNICATIONS FAITES A LA RÉUNION MÉDICO-CHIRURGICALE DE LA 4e ARMÉE

A propos de la gangrène gazeuse (2 juillet 1915)

Il ne nous paraît pas possible d'édifier des types cliniques distincts de gangrène gazeuse suivant l'agent pathogène. Les modalités cliniques varient pour un même agent suivant le stade évolutif et l'importance des phénomènes septicémiques. Il en est de même pour le bacille décrit par

Sacquépé, et pour lequel nous ne pensons pas qu'un œdème gazeux malin soit une réaction pathognomonique.

Deux cas de complications péritonéales mortelles tardives chez des blessés atteints de lésions abdominales et non opérés (17 décembre 1915).

Ces faits que nous rapportions doivent être joints aux arguments qui commandent en tous cas l'intervention.

Discussion sur la suture des plaies des grosses veines (25 décembre 1915)

Nous concluons qu'elle ne peut constituer qu'un procédé tout à fait exceptionnel, dans les plaies de guerre; elle expose à des accidents secondaires et dans les cas rares où elle semble suivie de succès, rien n'autorise à penser qu'il y ait un rétablissement fonctionnel.

Traitement des corps étrangers encéphaliques (25 février 1916)

La gravité immédiate des plaies encéphaliques dépend : 1° des lésions anatomiques faites par le projectile et par les esquilles ; 2° de l'hyperpression intracranienne ; 3° de l'infection.

Le but indispensable de l'opération primitive est le nettoyage du foyer, mais le corps étranger doit être extrait primitivement sous contrôle des rayons, chaque fois qu'il est possible. Lorsque ce corps est profondément situé (5 cm. et plus), que son accès est difficile par l'orifice de trépanation et que son extraction complique l'esquillectomie et le nettoyage du foyer cérébral, il est préférable

de l'aborder directement par une deuxième intervention secondaire précoce. Nous conseillions à cette époque de faire dans cette intervention une incision dure-mérienne juste suffisante pour y glisser à frottement une pince spéciale que nous avions fait construire sur le type des pinces à tige cylindrique, pour corps étranger urétral. La tige de la pointe se trouve plus facilement maintenue sous rayons dans l'axe du projectile par l'appui dure-mérien.

Appareil à épaulette acromiale servant de point d'appui pour les fractures ouvertes de l'humérus (14 juillet 1916)

Cet appareil permet, lorsqu'il existe des plaies haut situées, rendant impossible le point d'appui axillaire, d'immobiliser le bras en extension et abduction.

Cancer du cæcum (25 août 1916)

Nous avons rapporté un cas, de volumineux cancer du cæcum et du côlon ascendant survenu chez un jeune soldat de vingt ans, le diagnostic différentiel avec la tuberculose hypertrophique, put être posé à cause de la dureté de la tumeur, de sa limitation brusque à sa partie supérieure et de sa mobilité transversale et verticale peu compatibles avec une tuberculose de ce volume. La résection de la tumeur suivie d'iléo-transversotomie fut faite avec succès. L'examen anatomo-pathologique confirma le diagnostic.

L'astragalectomie dans les plaies articulaires du cou-de-pied (12 janvier 1917)

Dans cette communication, nous étudions les différentes variétés légères, moyennes, graves de plaies articulaires.

Nous concluons que dans les premières, le rétablissement fonctionnel de l'article n'étant pas compromis par l'importance des lésions osseuses, l'arthrotomie constitue l'opération primitive de choix.

Dans les deuxièmes, les lésions osseuses quoique assez peu importantes compromettent le bon fonctionnement ultérieur de l'article. Dans ces conditions l'astragalectomie primitive est indiquée. Il en est de même dans les plaies graves, où l'importance même des lésions osseuses ne donne plus champ à aucune discussion.

La technique que nous préconisons est l'incision latérale externe. Nous insistons sur la nécessité :

1° De couper jusque sur le bord interne du pied, la capsule astragalo-scaphoïdienne ;

2° De ne sectionner les ligaments péronéo-astragaliens antérieur et postérieur qu'après avoir coupé la haie interosseuse astragolo-calcanéenne. Dans le cas contraire, la section de celle-ci est rendue difficile, car lorsque l'on porte le pied en varus l'astragale joue dans la mortaise tibio-péronière, le canal calcanéo-astragalien ne s'ouvre pas et la haie interosseuse ne peut être tendue.

A PROPOS DU SHOCK TRAUMATIQUE

(Avec le Dr Claret, in *Bulletin Académie*, 28 mai 1918)

Dans cette note, nous appelons l'attention sur deux faits :

1° L'importance pronostique de l'écart entre les pressions

artérielles maxima et minima. Quand l'écart reste au-dessus de 2°5, le pronostic demeure favorable ; au-dessous de 2°5 il paraît fatal ;

2° L'élévation de la tension céphalo-rachidienne. Dans 7 cas, la tension était en moyenne de 39°6 à l'appareil de Claude. Il s'agit là d'une notion nouvelle et susceptible d'être le point de départ de procédés thérapeutiques.

INJECTIONS INTRAVEINEUSES D'OXYGÈNE DANS LES SEPTICÉMIES GRAVES

(In *Bull. Soc. Biologie*, 25 mai 1918)

J'ai employé ces injections sans aucun accident immédiat dans 2 cas de septicémies grangréneuses dans le but :

1° D'augmenter et la quantité d'O. dissoute dans le sérum et celle fixée par l'hémoglobine ; 2° de lutter par cette hyperoxygénisation contre les anaérobies.

Je n'ai constaté aucun accident immédiat.

Dans un troisième cas, l'injection étant faite plus rapidement, apparurent d'abord des phénomènes d'excitation puis de l'apnée que suivit une disparition presque complète du pouls. Ces accidents ne furent que transitoires.

Enfin l'oxygène m'a semblé pouvoir constituer un excitant de choix pour le myocarde. Dans un cas de plaie grave du poumon avec volumineux hémothorax, et mort au cours de l'intervention, j'ai pu provoquer la réapparition temporaire de contractions cardiaques par l'injection intraven-

triculaire d'O tandis que le massage du cœur demeurait vain.

RÉSECTION PARTIELLE DU SACRUM DANS LE TRAITEMENT DU PROLAPSUS COMPLET DU RECTUM.

(In *Paris Médical*, 22 mars 1919)

Le prolapsus complet du rectum est dû dans l'immense majorité des cas à la déficience du plancher périnéal et surtout du releveur anal.

Le cap anorectal est reporté en arrière par suite de la déficience des fibres latéro et rétro-rectales qui le cravatent et des fibres pro-rectales qui s'y insèrent. L'anus est reporté en avant par suite de la déficience du raphé-anococcygien que maintiennent insuffisamment les fibres du releveur qui s'y insèrent.

De ces faits résulte le redressement de l'angle anorectal. Ce redressement peut être manifesté par la radiographie et cliniquement l'on peut constater l'augmentation de la distance anococcygienne qui normalement (d'après 23 mensurations) varie de 4 à 5 cm. 5.

La myorraphie des releveurs agit sur le cap anorectal. Nous avons pensé que l'on pourrait agir sur l'anus même en y joignant la résection d'une tranche sacrée inférieure de 2 centimètres environ. Ainsi l'obliquité du canal anal peut être rétablie et briser comme normalement la poussée

abdominale lors de l'effort. Nous avons pratiqué cette intervention dans un cas.

NOTE SUR LA VALEUR COMPARÉE DE LA CHLOROFORMISATION ET DE L'ÉTHÉRISATION.

(Communication à la Société de Biologie, 22 mars 1919)

Nous avons étudié comparativement, par la méthode graphique, l'action du chloroforme et de l'éther ; le pouls a été enregistré avec le sphygmographe de Marey ; la respiration avec le pneumographe ; la tension artérielle a été prise au Pachon.

Les résultats de nos observations qui portent sur 30 cas, sont les suivants :

A. — Chloroformisation (13 anesthésies). A une action manifestement et rapidement dépressive :

a) Le pouls est ralenti dans tous les cas, en moyenne de 13 pulsations.

Les tracés perdent de leur amplitude ; la ligne ascendante de la systole est moins droite, moins haute ; le plateau systolique qui la suit disparaît lorsqu'il existe. La ligne descendante de la systole et celle de la diastole se continuent insensiblement, le dicrotisme disparaissant ou s'atténuant.

b) *La tension artérielle maxima baisse en moyenne de* 2°4 *dans* 92 o/o des cas. La tension minima baisse en

moyenne *de* 1°3, dans 76 o/o. *Dans aucun cas elle n'augmente.*

c) L'écart entre les tensions est diminué en moyennc de 1°7 (69 o/o) ; il est augmenté dans 22 o/o ou demeure sans changements.

d) *L'amplitude des oscillations* est dans plus de la moitié des cas sans changement ou diminuée ; dans 44 o/o des cas elle augmente de 1/2 à 2 degrés 1/2.

Modifications respiratoires. — Le nombre des respirations augmente en moyenne de 12 ; l'amplitude des tracés est diminuée.

B. — Ethérisation. — Son action est excitante (10 anesthésies) :

a) *Pouls.* — La fréquence du pouls est augmentée, en moyenne de 12 pulsations ;

b) L'amplitude des tracés est augmentée ; la ligne d'ascension de la systole à son début est plus haute et plus droite ; le plateau systolique qui lui fait suite, s'accentue lorsqu'il existe ou tend à apparaître lorsqu'il manque ;

c) La tension maxima augmente en moyenne de 4°4 dans presque tous les cas (90 o/o). La tension minima augmente en moyenne de 1°7 dans 40 o/o. Dans 20 o/o elle diminue en moyenne de 1°9. Dans le reste des cas elle augmente au début de l'anesthésie puis revient rapidement à son taux antérieur ;

d) L'écart entre les tensions augmente en moyenne de 3°3 dans la plupart des cas (78 o/o).

e) *L'amplitude des oscillations* est augmentée en moyenne de 3°. Dans 10 o/o des cas, elle est légèrement

diminuée après avoir subi au début une augmentation légère.

Respiration : Sa fréquence est augmentée dans tous les cas en moyenne de 10 respirations. L'amplitude des tracés est très augmentée. La hauteur en est doublée. L'expiration et l'inspiration sont ordinairement saccadées.

Influence des injections de morphine dans l'éthérisation (7 observations). — Les caractères généraux que nous venons d'étudier se maintiennent, mais il existe cependant comparativement une action légèrement dépressive et la tension minima baisse plus fréquemment que dans l'éthérisation simple.

Nous avons pu vérifier sur 2 sujets endormis pour des interventions successives, une fois au chloroforme, l'autre fois à l'éther, les modifications que nous avons précédemment énoncées.

Nous avons résumé les résultats de nos observations dans le tableau ci-après :

VALEUR COMPARÉE

DE LA

Chloroformisation et de l'Éthérisation

TABLEAU COMPARATIF

Pouls

Fréquence.	*Ether*	+ dans tous les cas.
	Chlorof.	— dans tous les cas.
Caractère des tracés. .	*Ether*	+ augm. d'amplitude, renforcem. de la systole.
	Chlorof.	— dim. d'amplitude, affaiblissem. de la systole.

Tension artérielle

Tension maxima . . .	*Ether*	+ dans tous les cas.
	Chlorof.	— dans tous les cas.
Tension minima. . . .	*Ether*	+ dans la majorité des cas.
	Chlorof.	— dans la majorité des cas.
Ecart entre les tensions.	*Ether*	+ dans la majorité des cas.
	Chlorof.	— dans la majorité des cas.
Amplitude oscillatoire .	*Ether*	+ dans la presque totalité des cas.
	Chlorof.	— dans plus de la moitié des cas.

Respiration

Fréquence.	*Ether*	+ dans tous les cas.
	Chlorof.	+ dans tous les cas.
Caractère des tracés. .	*Ether*	+ amplitude très augmentée.
	Chlorof.	— amplitude diminuée.

RAPPORT SUR LE TRAITEMENT DES FRACTURES ET DES PLAIES ARTICULAIRES (1).

(In *Archives de Médecine et de Pharmacie militaires*, janvier 1919, p. 43-68).

Dans ce rapport, nous étudions, 1° la technique générale des opérations primitives qui doivent, lorsqu'il n'y a pas de contre-indications, viser à la suture primitive après extraction des corps étrangers et excision des tissus contus.

2° La technique à suivre dans les divers types de fractures.

a) Dans les fractures parcellaires où l'intervention est réduite au minimum et dans lesquelles la suture primitive avec succès presque constant est la règle.

b) Dans les fractures complètes, nous insistons dans ces cas sur l'esquillectomie et sur le traitement du canal médullaire dans le segment contus du foyer de fracture, afin d'éviter toute rétention canaliculaire. Nous conseillons dans les cas importants de fracture après avoir pratiqué l'ablation des corps étrangers, l'excision des tissus contus, l'esquillectomie, le drainage du segment contus du canal médullaire, de laver avec des cotons stériles et une solution de savon (solution de Depage) et de (Dakin), le foyer de fracture et d'y placer pendant douze heures une mèche non tassée, imbibée d'huile de vaseline chloroformée.

La suture primitive est ensuite faite à points espacés et

1. Rapport remis à la section de Chirurgie américaine, février 1918.

avec drainage temporaire de vingt-quatre heures par lanière caoutchoutée ou faisceau de crins.

La surveillance attentive et le contrôle du laboratoire permettent d'éviter tout accident. Si la désunion est nécessaire, l'irrigation subcontinue avec liquides alternés : Dakin, chlorure de magnésium, eau alcoolisée est pratiquée. Ainsi le blessé a « tout à gagner et rien à perdre ».

c) Dans les éclatements osseux par E. O. où la suture primitive est rarement indiquée, le but est la suture secondaire précoce après stérilisation par irrigation subcontinue et sous contrôle du laboratoire.

Nous préconisons pour l'immobilisation immédiate des fractures l'attelle de Thomas, sur laquelle 2 colliers plâtrés à glissière permettent une immobilisation des fragments tout en autorisant l'extension continue.

— Dans un deuxième chapitre, nous étudions : *a*) la technique générale des opérations primitives pour les plaies articulaires simples. Dans celles-ci, des troubles mécaniques ultérieurs ne semblent pas à redouter par suite des déformations osseuses et l'intervention primitive vise à éviter toute infection par l'excision et la suture primitive lorsqu'il n'en existe pas de contre-indications ;

b) La technique dans les plaies articulaires de gravité moyenne. Dans celles-ci, des lésions osseuses d'une certaine importance posent, dès l'opération primitive, un problème orthopédique ; le chirurgien doit envisager non seulement le résultat immédiat, mais encore l'opération adéquate au meilleur fonctionnement ultérieur du membre.

Aussi étudions-nous séparément la technique à suivre pour les plaies articulaires des diverses articulations.

Nous envisageons pour chaque articulation, les principaux types de lésions anatomiques et les indications opératoires immédiates et orthopédiques qui en résultent. Ces faits relativement simples pour le genou ont leur maximum de complexité au niveau du coude où il faut étudier les fractures de l'olécrane, de la coronoïde, du condyle huméral, de la tête radiale, de l'épitrochlée et d'un segment de la trochlée, les fractures ordinaires de toute l'extrémité inférieure et les fractures de cette extrémité associées à celles dessurfaces articulaires anti-brachiales.

Au poignet nous mettons en garde contre des résections trop économes qui nécessitent trop souvent une série d'interventions secondaires aboutissant à un délabrement plus grand qu'une intervention primitive suffisante.

Nous insistons sur la nécessité de conserver le trapèze point d'appui du pouce dans les résections totales.

— Nous insistons longuement sur les plaies articulaires du cou-de-pied et sur les indications nombreuses de l'astragalectomie.

Dans les plaies du pied, l'intervention doit être large. Il nous est arrivé d'ôter tout le tarse antérieur et la moitié postérieure des métatarsiens, le meilleur moyen d'être conservateur est de faire d'emblée des interventions très larges; sinon il demeure des parcelles osseuses adhérentes aux ligaments des traits de fracture dans des extrémités osseuses et ces lésions sont l'origine d'infections subaiguës qui commandent ultérieurement de gros sacrifices.

Pour toutes les articulations, nous insistons sur ce fait que les résultats éloignés actuellement obtenus par la technique adoptée, excision, suture primitive ou suture secon-

daire précoce après stérilisation par irrigation subcontinue ne seront nullement comparables à ceux obtenus au début de la campagne après des suppurations prolongées lésant tous les tissus, tendons, muscles, synoviales péri-articulaires.

QUELQUES RÉSULTATS DE FRACTURES SOIGNÉES EN ALLEMAGNE

(En collabor. avec M. Massart, in *Bulletin Académie*, 1er avril 1919)

Dans cette note, nous avons rapporté 11 observations de fractures du fémur traitées en Allemagne. Ces blessés ont tous des raccourcissements de 5 à 10 centimètres et des déformations considérables dues à l'absence de soins.

Nous rapportons également l'observation d'un prisonnier français qui atteint d'une fracture des os de l'avant-bras au 1/3 moyen a été renvoyé en France avec une déformation angulaire considérable. Nous avons pensé qu'il était bon que les photographies et radiographies de ces blessés puissent être gardées à titre documentaire.

VALEUR DES INJECTIONS INTRAVEINEUSES DE NÉOSALVARSAN EN CHIRURGIE DE GUERRE

(In *Paris Médical*, avril 1919)

Dans cet article, nous rapportons les résultats obtenus, en essayant d'en dégager les indications cliniques.

a) dans les septicémies sans lésions locales accentuées. Dans ces cas nous avons obtenu de bons résultats.

b) dans les septicémies s'accompagnant de graves lésions locales avec gangrène étendue des tissus. Dans ces cas, nous n'avons pas observé de résultats. Les lésions locales constituent, en effet, l'origine de bacillémies répétées et de toxémies continues.

c) *Dans les plaies récentes*, les résultats ont été très satisfaisants : la plaie se déterge vite, devient rose à partir ordinairement du 3e ou 4e jour, elle tend vers une cicatrisation rapide, la suppuration disparaît presque totalement.

Ces caractères sont particulièrement nets pour les plaies des parties molles, elles sont moins évidentes lorsqu'il existe des foyers de fracture.

d) *Dans les plaies déjà anciennes.* Dans celles-ci les tissus sont modifiés par la réaction inflammatoire et la sclérose y diminue la valeur de l'irrigation sanguine, nous n'avons pu obtenir de résultats nets.

SARCOME DE L'AMYGDALE

(Présentation à la Société de chirurgie, 20 mars 1920)

Nous avons présenté avec Mme Laborde un jeune lieutenant porteur d'un sarcome amygdalien volumineux avec état général grave et chez lequel 2 applications de radium dans l'intérieur même de la masse néoplasique déterminèrent la disparition complète de la tumeur et le rétablissement complet de l'état général.

INVENTIONS

MASQUE CONTRE LES GAZ ASPHYXIANTS

(Envoyé à la Commission des Inventions. Décembre 1915)

Il n'existait alors que l'illusoire bâillon à l'hyposulfite. Il semblait bon que chacun consacrât ses efforts à cette question capitale. Des multiples recherches qui furent faites à cette époque, résulta la création par la commission d'une série de modèles satisfaisants. Nous avons consacré à cette étude, dont l'importance dépassait toute autre, une grande partie de l'hiver 1915, expérimentant nous-même nos divers modèles.

Notre but fut un masque pouvant :

1° permettre la respiration en milieu délétère par la méthode filtrante neutralisante.

2° permettre temporairement la respiration en atmosphère artificielle par influence de la vapeur d'eau expiratoire sur l'oxylithe.

Notre appareil se composait essentiellement : *a*) d'une boîte cylindrique se montant facilement sur une armature fixée au groin d'une demi-cagoule.

b) d'un demi-cylindre à parois fenêtrées, coiffant l'extrémité distale de la boîte, et jouant sur elle en tiroir à course limitée ;

c) 2 disques montés l'un sur l'armature fixée au groin, l'autre sur le fond du cylindre tiroir ; dans la périphérie en gouttière de ces disques se placent les élastiques d'un manchon neutralisant.

L'axe de la boîte est un tube de 15 millimètres de diamètre. Tube que l'air extérieur, après avoir été filtré par le manchon neutralisant, traverse lorsque le tiroir est tiré.

d) d'un compartiment à oxylithe situé dans la boîte et communiquant par deux canaux armés de deux tubes en caoutchouc avec l'intérieur du groin.

Cet appareil permettait au soldat :

1° en tirant en avant le 1/2 cylindre, de respirer l'air extérieur filtré et neutralisé.

2° en repoussant le 1/2 cylindre de s'isoler de l'air extérieur et de respirer un certain temps (1/4 d'heure), en atmosphère artificielle.

FOUR INCINÉRATEUR A FOYER FIXE, A DOUBLE PAROI ET A GRILLE MOBILE, A CIRCULATION D'AIR ET DÉCRASSAGE AUTOMATIQUE INSTANTANÉ (B. S. G. D. G.).

Les questions d'incinération ont une importance hygiénique considérable. Ce four est destiné essentiellement aux ordures ménagères. La partie caractéristique est formée par son foyer dont les parois inclinées ont une circulation d'air et dont le fond est formé par une grille qui

est constituée elle-même par deux caisses à air pivotantes sur tourillons. Dans ces caisses arrivent par des conduites appropriées l'air qui vient de la caisse fixe du foyer et qui s'échappe par les trous de la grille.

Nous en donnons ici les schémas.

La capacité du four *a* est ouverte à sa partie supérieure; en *e*, ouverture d'où les matériaux tombent sur *c*, sole chauffante. Entre cette sole et le foyer est un espace à plans inclinés e^2e^3 (fig. 2).

Le foyer est formé par une caisse métallique *f*, caisse à circulation d'air provenant d'un ventilateur par un conduit *g* qu'alimente un collecteur *h* situé dans une galerie voûtée a^1 desservant des batteries de fours. Les parois de la caisse *f* sont inclinées de haut en bas et de dedans en dehors sauf au niveau de la porte *j* à l'avant du four. La caisse est rendue plus stable par son profil brisé *k*. Au niveau de la partie échancrée reste un passage triangulaire *m* reliant les deux moitiés.

De chaque moitié de *f* part un départ pour l'air de ventilation qui accède par *n* dans la grille en *o*.

Ces grilles sont des caisses pivotantes percées de trous *p*. Elles sont actionnées par des roues *t* fixées aux extrémités des tourillons *r* et reliées par une chaîne croisée *v*.

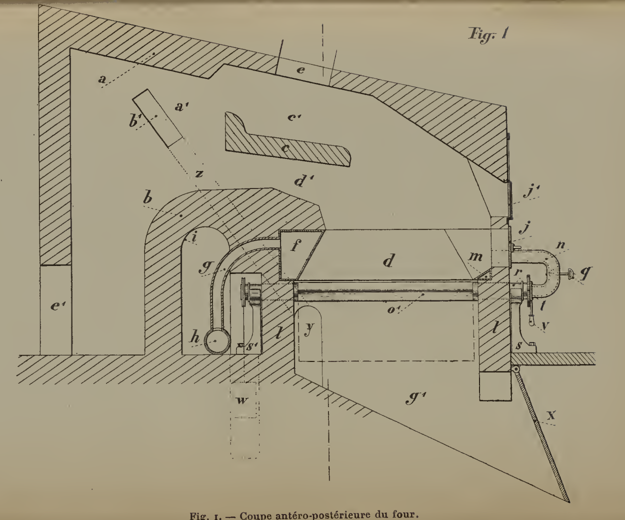


Fig. 1. — Coupe antéro-postérieure du four.

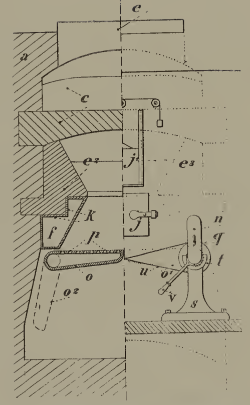


Fig. 2. — Coupe transversale dans sa partie gauche et demi-vue en bout dans sa partie droite.

OUVRAGES DIDACTIQUES

CHIRURGIE DE LA MACHOIRE INFÉRIEURE

(Avec M. le Professeur Pierre Duval, in *Traité de Stomatologie* p. 368-395, 1910).

Dans cet article didactique nous avons étudié la disposition des rameaux du facial. Nous avons insisté sur le fait qu'il existe entre le premier rameau collatéral important de la branche cervico-faciale et les rameaux de la branche temporo-faciale un espace suffisant pour aborder largement la branche montante du maxillaire inférieur. Aussi après avoir décrit les différentes techniques opératoires des résections permanentes ou temporaires nous avons préconisé par la voie sus-indiquée une *résection partielle sous coronoïdienne* de la branche montante dans de nombreux cas d'ankylose temporo-maxillaire (Voir page 59).

L'incision part à un travers de doigt de la commissure labiale et s'étend jusqu'au bord inférieur du tragus.

Les fibres musculaires du masséter oblique en bas et en arrière sont sectionnées dans l'intervalle décrit ci-dessus que laissent libres les rameaux faciaux. Des écarteurs découvrent largement la partie sous-jacente de l'os.

L'on pratique à la scie de Gigli qu'une aiguille courbe vient chercher en cravatant la face interne de la branche montante :

1° Une section horizontale sous-coronoïdienne ;

2° Une section horizontale à un travers de pouce au-dessous.

Nous avons pratiqué une fois cette intervention sur le vivant pour ankylose temporo-maxillaire et nous avons interposé les fibres massétérines.

Cette voie permet de pratiquer si on le désire une résection plus étendue comprenant le coroné et le condyle.

LES TUMEURS DU REIN

(In *Encyclopédie Française d'Urologie*, avec M. le professeur agrégé Tuffier, ch. 9, t. II, p. 838-918)

Dans cet article, nous insistons particulièrement sur les discussions anatomo-pathologiques que soulève l'origine exacte de ces tumeurs.

Depuis que Grawitz a décrit les hypernéphromes, cette classe nouvelle de tumeurs rénales a pris, par suite des travaux allemands, une extension qui nous semble excessive.

Nous pensons qu'il n'existe pas de critérium certain pour de telles affirmations. Actuellement, il semble juste de penser qu'il existe des hypernéphromes, mais ceux-ci, contrairement à l'opinion en vogue, sont rares et certains hypernéphromes ne sont que des épithéliomas rénaux alvéolaires à cellules claires.

Nous insistons sur les propagations néoplasiques au cours



Figure 1. — Résection sous-coronoïdienne. — Incision

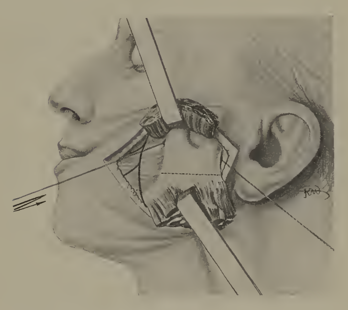


Figure 2. — Résection sous-coronoïdienne. — Dégagement de la branche montante

de l'évolution du cancer. Ces propagations jouent, en effet, un rôle capital pour juger de la technique la plus appropriée.

Au point de vue clinique, nous avons rapporté les faits actuellement connus permettant d'estimer la valeur fonctionnelle des reins et les lésions toxiques secondaires du rein sain. Etude qui est encore en cours d'évolution.

Au point de vue thérapeutique, nous avons discuté les indications des voies lombaires, parapéritonéale et transpéritonéale.

Dans cet article, nous avons tenté d'établir le bilan des connaissances actuelles et la critique des résultats thérapeutiques.

MALADIES DE L'ANUS ET DU RECTUM

(Avec M. le professeur Pierre Delbet, fascicule 28
in *Traité de Chirurgie Ledentu-Delbet*)

Dans la deuxième édition de ce fascicule, nous avons donné aux chapitres des malformations anorectales, du prolapsus et du cancer anorectal le développement que comportait la documentation récente.

LES PSEUDARTHROSES DU COL DU FÉMUR

(In *Traité de Chirurgie orthopédique et réparatrice* Masson, p. 275-291).

Dans cet article nous avons utilisé les travaux contemporains, en particulier ceux de M. le professeur Pierre Delbet et avons tenté de préciser les indications opératoires.

IMPRIMERIE SPÉCIALE DE LA LIBRAIRIE ARNETTE, MAYENNE - 4608-20